

112 年度教學實踐研究計畫結案報告（系統端上傳 PDF 檔）

封面 Cover Page

教育部 USR 專案計畫

Project for MOE Teaching Practice Research Program

學門專案分類/Division：USR 專案計畫

申請年度/Project Period：112 年度 一年期 多年期

(計畫名稱/Title of the Project)

大學社會責任專案:

可食地景與保溫雞舍的在地實踐與延伸：USR、CSR、GSR 與 SDGs 的交織協作
Praxis and Extension of Edible Landscaping and Chicken Coop : the Intersectionality of USR、CSR、
GSR and SDGs

(配合課程名稱/Course Name)

1. 食物設計與永續生活 Food Design and Sustainable Living

計畫編號：PSR1121304

計畫主持人(Principal Investigator)：賴雯淑

協同主持人(Co-Principal Investigator)：沈致軒

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：陽明交通大學／應用藝術研究所

計畫結案日期(Report Date)：2024 年 9 月 7 日

中文摘要

本計畫將以 Kimberlé Crenshaw 的交織理論 (intersectionality theory) 為理論依據，爬梳在大學社會責任、企業社會責任、政府社會責任 (簡稱 USR、CSR、GSR) 的交織性。首先與在地合作社「厚食聚落農食合作社」形成夥伴關係，以本校光復校區的「可食地景與保溫雞舍」為共作平台，來探究如何實踐聯合國永續發展中的五項目標：SDG 4 公平優質教育、11 永續城市及社區、12 責任消費與生產、15 陸地生物、17 多元夥伴關係。在此提案架構下，筆者擬以兩年時間分別聚焦探究「可食地景與保溫雞舍的社會意義與實踐」，以及「食物設計作為實踐永續生活之路徑」兩個議題，並依此兩議題規劃開授兩門課程。計畫首先釐清教育部 USR 設定的五大重點議題「在地關懷、產業鏈結、永續環境、食品安全與長期照護、其他社會實踐」與 CSR 中的四項社會責任「自然環境保護、社會參與、公司治理、企業承諾」以及和 GSR 之交織現況，以及如何回應 USR、CSR、GSR 三方交織面的特徵與動力，再透過保溫雞舍、可食地景與食物設計的實踐，來建構能有效符合聯合作永續發展目標的 USR 實踐路徑。

關鍵字：交織理論、大學社會責任、永續生活、可食地景、聯合國永續發展目標

English Abstract

Based on Kimberlé Crenshaw's intersectionality theory, the researcher will study the intersectionality of University Social Responsibility, *Corporate Social Responsibility and Government Social Responsibility* (i.e., USR, CSR and GSR). Firstly, we will form a partnership with the local cooperative "HOH MARKET Agriculture and Food Coop", and use the Chicken Coop and edible landscaping on the Chiao-Da campus as a platform to explore how to implement the five goals of the United Nations' sustainable development, covering the SDG4 Equitable and Quality Education, 11 Sustainable City and Community, 12 Responsible Consumption and Production, 15 Land Life, 17 Multi-Partnership. Under the framework of this project, the research team intends to spend two years focusing on following two topics: "Social Significance and Praxis of the Chicken Coop and Edible Landscape", and "Food Design as a Path of Sustainable Living Praxis". Two courses will be offered according to the purpose of this project. This research will first clarify the five key issues set by the USR of the Ministry of Education: "local care, industrial chains, sustainable environment, food safety and long-term care, and other social practices", and the four social responsibilities in CSR: "natural environment protection, social participation, Corporate Governance, Corporate Commitment", and how their social responsibilities intersect with those of GSR's. This research will investigate how to respond to the characteristics and dynamics of the tripartite intertwining of USR, CSR, and GSR, and then through the practice of edible landscape and food design, to construct paths fulfilling SDGs.

Keywords:

intersectionality, University Social Responsibility, sustainable living, edible landscaping, SDGs

1、計畫執行內容部分

（一）大學社會責任專案計畫動機

應松年指出，不同的責任主體有各自份內應做之事，應當承擔與各自的社會角色相應的社會責任。責任社會的責任主體主要包括公民、企業、社會公共組織和政府。

從「責任社會」的角度看，「責任」是為了形成和維護正常的社會秩序，全體社會成員應當對他人和社會承擔的最基本、最起碼的公共生活準則。這就引出了「責任社會」強調的第二個問題：責任社會，責任是全社會的。也就是說，從責任主體和責任對象這兩個角度考慮：責任社會的責任主體廣泛，一切社會主體都是責任主體，都要做好份內應做之事，否則應當承擔相應的後果；責任社會的責任對象廣泛，一切社會主體都要對自己負責、對他人負責、對社會負責。¹

基於都市發展的需求，土地持續地開發，政商財團的投資成為一個更大的城市運作系統，牽動著市民食衣住行育樂、生活和生命的價值，更在形塑這座城市的文化、歷史、生活型態。小市民如何安居立命，？為了生態與多元物種的生命永續，個人、學校、企業、政府、國際社會組織都責無旁貸地須負起所謂的各種社會責任。

1、計畫延續說明

筆者最初於2017年透過教育部「教學實踐研究計畫」的支持，先後開授「質疑性設計：移動式光雕塗鴉投影」、「質疑性設計：專題製作」、「多媒體光桌說故事之實驗技法和敘事法之探究」三門課，針對六燃二戰歷史進行梳理與再詮釋，另於2020年，透過教育部USR專案計畫，與樸門設計師沈致軒合作開授「參與式永續生活設計」和「慢設計」二門課，並把「智慧科技」和「社區參與」這兩條實踐路徑，跟課程結合，首先，我們跟校內的IoTtalk資工團隊智慧科技導入生態保育，如保溫雞舍內的影像監測系統，除能觀察雞隻行為，也能監測是否有外來「非雞」物種攻擊雞隻。透過教學整合能讓學生獲得「智慧科技」和「永續生活設計」兩種專業素養。目前AIoT（AI+IoT）系統已能進行雞隻個體與雞隻移動路徑辨識，透過開發智慧生態農場的監測技術落實保育的觀念，同時具可擴展性與可複製性。經由和社區民眾、來訪的親子分享永續生活與智慧科技如何應用在日常生活中，學習以友善的方式保護珍稀和其他物種，尋求不同物種間互惠共生的方法。讓科技、社會、永續生活能融合在一起。如此即可提供一個融合共生的生命視野與未來六燃「新竹生博物館」的營運可能路徑。

¹ 應松年。（2009）。〈論責任社會與政府責任〉《一國兩制研究》第2期 2009年10月。頁106-110。

異常生物辨識Demo



圖 3 資工 IoTtalk 團隊所開發的雞舍即時監控與雞隻行為辨識系統。此影像呈現保溫雞舍即時監控影像，生物辨識系統會將偵測到的「雞」與「非雞生物」予以框出標記。影像最右邊的藍框為「白鼻心」，左邊兩個紅框為「雞」。

為了讓所執行的六燃文資保存活化計畫有更穩固的基礎來支撐，筆者也開授「新竹六燃地方學：大學社會責任與在地實踐」，集眾人智慧，建立六燃在地知識系統。另外我們也透過執行六燃保溫計畫，舉辦深化核心價值的生態活動，以此回應 USR 專案計畫所想要達成的學習目標，滿足社區大眾的期待與需求。例如 2022 年自九月起啟動「六燃忠貞影像展」與「六燃拾籽行動」，開始同步建立廣義的六燃工具資料庫，如六燃種籽資料庫、忠貞六燃影像資料庫。²以上是筆者與所帶領的六燃團隊在過去所累積和奠定的基礎。

2023 年起，因新竹市文化局在六燃保溫基地進行施工，我們設置在基地的保溫雞舍必需因應工程需求遷移。考量保溫雞舍與本校目前正在推動的 USR 永續生活設計課程和人工智慧科技導入生態保密切相關，故施工期間，將六燃大煙囪下的保溫雞舍遷回陽明交大光復校區（圖 1），也是將永續生活設計的教育推廣實踐基地由社區繼續延伸到校園，讓本校師生都有機會參與永續生活設計的實踐，除了修課同學以外，師生與社區民眾也能以志工身份參與保溫雞舍、生活菜園的永續生活體驗。

² 由本團隊所規劃建置的「新竹生博物館」資料庫之下還有其他相關分項，如：六燃文件展、六燃地方學、六燃養雞日記、六燃永續生活、六燃國際互動劇場等資料庫。請參閱新竹生博物館官網：

<https://hclm.iaa.nycu.edu.tw/>、六燃種籽資料庫 <https://sixthfuelseedvault.web.nycu.edu.tw/>、忠貞六燃影像資料庫 <https://sixthfuelimages.web.nycu.edu.tw/>



圖 1 保溫雞舍基地座落在光復校區第一學生餐廳前的木平台。

此基地之優勢如下：

1. 各式人群的接觸點：此處為校內學生上課、用餐會經過的路徑，假日則有校外的家庭遊客來前方的水池餵魚、野餐，因此能觸及到各式人群，做教育展示推廣。
2. 應用藝術研究所就近管理：離應用藝術研究所較近，能夠就近維護管理。
3. 舒適的自然環境：平台位於樹蔭下，能夠替人與雞遮蔭；平台下方無水泥，原有的土壤能夠排水，並提供雞展現抓耙、沙浴、啄食等天性的機會。
4. 緊鄰建物可接電、網路：平台旁為活動中心跟餐廳，智慧雞舍的 IoT 設備能夠就近接電與網路來運作。
5. 餐廳剩食回收：雞舍餵食的來源可就近回收旁邊餐廳的剩食，將餐廳部分剩食做有效的轉換利用。

本計畫以過去的兩年期 USR 計畫「參與式永續生活設計」(2020/8/1-2023/7/31)為基礎，延續以保溫雞舍作為共學實踐場域，進行食物設計／食物服務設計，作為永續生活與優質教育的社會實踐。筆者過去所開授的「慢設計」課程包括慢電影、慢建築、慢食、慢歷史、慢藝術、慢時尚六個教學單元，發現與食物相關的議題最受學生關注。在設計期末活動專案時，三組學生都主動強調親手做、使用在地友善食材的「慢料理」分別融入其所選定的「慢電影」、「慢建築」、「慢藝術」主題中。透過「食物設計」為手段，讓受邀參與期末發表的民眾能一面品嚐手作果醬、手調果汁、混合馬來西亞風味的新竹炒米粉，一方面體驗「參與式永續生活設計」期末設計專題活動。

另一個與飲食文化相關的經驗是為了推廣日漸失傳的眷村媽媽菜，筆者主持的六燃團隊多次邀請在地社區的眷村長輩們，在六燃大煙囪保溫基地進行眷村菜的烹煮示範教學，從帶著年輕人前往傳統市場買食材、清洗、備料、烹煮，到拍照、寫菜單，逐一詳實紀錄步驟和過程。這讓我們發現：透過分享食物與飲食文化是最容易帶出生活故事、結交朋友、聯絡感情、建立人際網絡的方式。一方面能讓大家珍惜、欣賞飲食文化差異，又能無形地化解不同族群的文化情結，創造共享共學的創新融合料理。



圖 2 陽明交大六燃團隊共紀錄 12 道新竹忠貞新村眷村菜食譜，這是其中 4 道眷村菜食譜。

新竹縣市富含閩、客、中國大陸各省、新住民、原住民、外來的工作者等多元族群，如果共學分享「食物設計」和「慢料理」等課程，成為一種溝通載體、服務平台，除能滿足大眾學習友善作物、保育生態、多元飲食文化，也是聯繫不同族群情感的極佳管道，更可能逐漸發展出能活絡地方人際網絡和社區循環經濟的活動。像多年來，六燃團隊與新竹的竹蜻蜓綠市集、新村小商號密切合作，邀請商號和市集夥伴定期來六燃保溫基地廣場擺攤、舉辦說故事、講座、親子活動等。台灣綠市集協會的林宜璇理事長從清華大學社會人類所畢業後就投入有機行業，將社會學理論運用到實務及對土地的愛。她先在有機超市負責採購、行銷、營運，然後轉任「百壽有機芽菜農場」副總經理，帶領農場轉型，建立制度化的進銷存系統。她表達「身土不二」是指「身」與「土」兩者無法分開，「當一個人對有機更了解，對土地更了解的時候，就會發現人的身體與外在的環境是不可分離的，破壞其中一個，另一個也會接連著受損。」³

林益仁指出，在許多傳統的人類社會中，食物備置與分配的實踐跟週遭的人、事、時、地、物之間有著密切的牽連，這往往跟生態系統中所強調「物物相關」(Everything is connected to everything else.)的道理一樣，透露出令人著迷的完整性。環境哲學家 Holmes Rolston III 從演化的思想發展出來，試圖結合生態與文化價值的土地倫理觀，強調自然有內在的價值，推崇「荒野」(wilderness)的重要性。Rolston 認為，要展現不同的家園觀點有賴於「故事居所」(storied residence)的文化敘事來表達，storied 有「被層層堆疊的」意涵，而 storied residence 是指不斷地被傳講故事的居所，意指各個民族在文化中找到安居之處的歷史故事，意即是一種歷史家園的概念。⁴生態(eco-)，希臘文的原文 oikos，是家園的意思，而看待飲食，就是從家園建立的角度來論述。Rolston 提出一個既熟悉又陌生的生態倫理命題，就是「造家」(homing)。家，不只是一個屋子。家，是一個有意識的關係網絡連結的過程，食物與居所的提供是這個關係網絡建立的重要元素，而提供的動力則是來自一種關鍵力量，就是「看顧」(care)。哲學家 Milton Mayeroff⁵指出「看顧」即是「幫助它者成長」，這個它者不必然是一人，它可以是非人的生命或是物體。「看顧」是一個過程，也是一個與它者連結並期待它發展的途徑，是一個長期的關注。家的網絡關係育成，必須有這個關鍵力量，而這個力量運作的對象其中之一是跟飲食密切相關。⁶

³ 【清華人故事館】清華綠市集推手林宜璇一力行「身土不二」哲學。專訪：陳千惠，撰文、攝影：楊子欣 <https://alumni.site.nthu.edu.tw/p/16-1346-165448.php?Lang=zh-tw> 瀏覽日期 2022/11/17。

⁴ 林益仁，2019。〈泰雅族的飲食觀：一個生態敘事的觀點〉shorturl.at/p0127

⁵ Milton Mayeroff. *On caring*. 1971. Publisher: Harper & Row, New York

⁶ 林益仁。「以民族科學與社會生態系統為基礎的韌性治理—「故事居所」與修復正義：以泰雅族 B'bu(新竹尖石後山)地區的食物地景與生態靈性為例(第 3 年)。科技部補助專題研究計畫期末報告。2020 年 4 月 10 日。

「大煙囪廠房基地」保溫睦鄰駐站計畫是文化部「再造歷史現場」下的「眷村聚落與二戰歷史現場再造與活化」計畫之下其中的一個項目，也是陽明交大列為 SDGs 項目的「六燃博物館計畫」。自 2018 至 2024 年期間，筆者擔任兩項計畫主持人，負責推動六燃「新竹生博物館計畫」（Hsinchu Living Museum），透過「智慧科技、永續生活、生態保育、藝術實踐、人文探究、社區參與」六條實踐路徑，進行新竹六燃博物館的內容建置與社區營造工作，關注公平正義、融合共好的社會實踐，推動高教深耕與在地永續發展相關議題，相關成果於 2022 年分別榮獲「臺灣永續行動獎」、「亞太永續行動獎」金獎、銅獎、2023 年日本 Good Design Awards 的肯定。



圖 3. 圖中以紅色標方塊代表尚存留的十棟六燃場房建物。D 區的 5 棟觸媒工廠已拆除剩 2 棟。A 區大煙囪下忠貞約 1 公頃⁷；B 區上忠貞全區 2.3 公頃；C 區地下油庫約 3.2 公頃；D 區觸媒工廠約 1.8 公頃；E 區將軍村約 1.5 公頃。圖片出處：文化部再造歷史現場專案網站 <https://rhs.boch.gov.tw/index.php?inter=project&id=1&did=67>

日本第六海軍燃料廠新竹支廠之腹地約 280 公頃，簡稱新竹六燃，是結合戰爭、科技、霜毛蝙蝠生態棲地與眷村文化之獨特戰爭工業建築遺構群。該區的活化工作，意味著經濟活動的發展、生態環境的轉變、活動密度的增加，而此過程也正值六燃二戰文資與霜毛蝠生態正進行保存活化的關鍵時刻。這些都與生物多樣性、生態保育、永續生活與公平的優質教育息息相關。聯合國永續發展四項目標「永續城鄉、保育陸域生態、多元夥伴關係、優質教育」，也正是陽明交大六燃團隊所推動的「六燃博物館計畫」之核心價值與理念。團隊一方面致力於新竹六燃的文史保存活化，一方面導入智慧科技進行六燃的生態保育工作，在臺灣蝙蝠學會、農委會特生中心、中原大學的協助下，齊力為霜毛蝙蝠在大煙囪內的棲地建置即時監測系統與微氣象站，進行影像與數據的收集。大煙囪與鄰近社區是霜毛蝠物種重要的觀測站，也是各界學者專家展開相關研究的基地。另外，六燃團隊也在保溫基地導入 AIoT 人工智慧物聯網技術，除了研發物種辨識技術，也因應 COVID-19 防疫需求，對參訪基地人群進行動態防疫社交距離量測。2022 年六燃博物館計畫進一步與多所大學建立跨校合作關係，整合外部資源，並以 USR 教育活動串聯在地社群，多軌並行地推動社區在地深耕、建立「新竹六

⁷ 「大煙囪」是新竹東區居民的共同地標，這棟工廠是龐大的六燃廠區的緊急發電廠，此發電廠是台灣最早之汽電共生廠之一，汽電共生系統是同時利用發電廠產生的電力及蒸汽的一種系統。二戰期間，新竹地區的落彈量全台灣第一，迄今大煙囪本體與工廠建築外牆上，猶清楚可見當年美軍戰機機槍掃射的累累彈痕(下圖右)，是見證二戰歷史的重要遺跡。民國 46 年至 53 年為止，空軍工程聯隊在大煙囪工廠與貯炭場區域興建三批眷舍，至 102 年下忠貞新村居民遷村前，建美路、公道五路二段、建美路 2 巷包圍的三角形區域，已佈滿眷舍。

燃地方學」的知識系統，逐步完善六燃博物館的數位資料庫檔案。以多元夥伴關係的綿密網絡，齊心推展永續城鄉與社區公民參與，提出永續城鄉的願景。

（二）教學實踐研究計畫研究主題與目的

本計畫以 Kimberlé Crenshaw 的交織理論（intersectionality theory）為理論依據，爬梳在大學社會責任、企業社會責任（簡稱 USR、CSR）的交織性。首先與在地校園餐廳形成夥伴關係，以、光復校區的可食地景和保溫雞舍為共作平台，來探究如何實踐聯合國永續發展中的五項目標，涵蓋了 SDG 4 公平優質教育、11 永續城市及社區、12 責任消費與生產、15 陸地生物、17 多元夥伴關係。在此提案架構下，筆者原提案以二年時間聚焦探究「可食地景與保溫雞舍的社會意義與實踐」，以及「食物設計作為實踐永續生活之路徑」兩個議題。但後來因提案只通過一年的執行期，而可食地景原與政府部分公有地的使用申請有密切關連。但因一年期的執行計畫，在時程上來不及完成申請與進行植物的栽種，故可食地景與政府單位協作的部分就必須省略。故申請變更計畫，重新規劃開授「食物設計與永續生活」一門課程，而移除「可食地景」這一部分的原規劃，與 GSR（政府社會責任）的交織性探究。

在本計畫修正通過後，首先釐清 如何回應 USR 和 CSR 雙方交織面的特徵與動力，再透過保溫雞舍與食物設計的實踐，在校園內推動以「生態、生計、生活」為三個要素的永續生活，將社區共融、永續生活、生態保育等理念，逐步落實到校園餐廳、社區與校園的日常生活中，讓大學生、社區民眾能與校園餐廳透過共學共作的方式，進行交流協作，銜接永續生活的理念。進一步透過教學讓修課學生參與，成為大學 USR 力量的一股力量，發揮建設性的影響力是本計畫的目標。亦即，當學生沈浸於專業知識與技能的學習，又如何扮演稱職的公民角色，關心重要的社會議題，以行動發聲？因此，課程設計中的共同營運保溫雞舍、照顧雞，是以一種和平自然的方式，作為啟動照護土地和環境的協作機制與平台，主要目的不是在生產足夠的食物，而是在引發參與者覺察生態環境的快速改變。

身為關切霜毛蝙蝠生態、六燃文資保存活化的在地大學團隊，除善盡大學責任外，也需充分探究 USR 和 CSR 的交織性，理解在各方力量交織下，各自如何清楚自己的責任與角色，確實找到自己的立足地與著力點，在互相啟發互相協助下，往正面的方向一起前進移動，讓新竹市朝向一座永續城市。在新竹六燃保存活化的實踐，以及執行新竹六燃博物館專案計畫的過程中，USR、CSR 的交織性如何能跟 SDGS 形成最大的交集，是本提案所關切的核心議題，希望能展開有意義的深入探究。

在本計畫執行期間，透過整合課程設計、教材教法、食物設計專案實作來觀察校園飲食生活，以跨域教學來燃起學生的學習動機、觀察校園學生飲食現象與永續生活的落差與痛點所在。另外，在校園內重建保溫雞舍則著重以保溫雞舍、食農教育、永續生活等路徑來扣合實踐 USR 和 CSR（以校園營業的餐廳 LALA K Kitchen 交大店為協作對象）的理念，回應學校 SDGs 發展目標接軌。

保溫雞舍之前在大煙囪下的運作情況及「參與式永續生活設計」的上課記錄



六燃保溫雞舍的三隻烏骨雞和三隻花雞在產房所下的紅殼蛋和綠殼蛋有明顯大小差異。



永續生活設計課程的活動包括在臨近的自然環境進行植物辨識教學、可用資源採集，如火箭爐可用來燒火的枯樹枝、或人、雞可食用的野菜，以及可作為青草茶原料的植物。



永續生活設計課程涵蓋設計實作、IoT 教學、與臨近餐廳建立互惠的社區關係，一方面可收集新鮮剩食來餵雞，也會把雞所生產的蛋回饋給店家，是建立人際網絡的實務學習。

(三) 文獻探討

1. 質疑跨國資本價值觀，理解食物與土地的關聯

追求科技文明與經濟成長造成各種開發所帶來的環境污染。高科技（如：在臨近生態保護區種太陽能電板）與基改農魚業（機改黃豆、玉米、鮭魚）、跨國集團集約式的畜牧業、伐林種飼料等快速破壞生態環境，威脅物種多樣性、在地產業生產。人類和地球在永續生活上所面臨的嚴峻挑戰，跟食物生產方式有密切關連，僅列舉集約式畜牧業所造成的全球問題：⁸

⁸ 畜牧業的陰謀 COWSPIRACY: The Sustainability Secret。李奧納多監製（Short Version）
<https://www.youtube.com/watch?v=dKixulLnHBY>

在【溫室氣體】面向：18%的溫室氣體總排放量來自畜牧業，超過交通工具總和（13%）；家畜及其副產品，每年產生 320 億噸二氧化碳，佔全球溫室氣體總排放量的 51%；甲烷在 20 年間之破壞力為二氧化碳的 25~100 倍；甲烷在 20 年間之全球暖化潛勢為二氧化碳的 86 倍；人為排放的氧化亞氮中，有 65%來自畜牧業；氧化亞氮的暖化效應為二氧化碳的 296 倍，且停留在大氣中的時間長達 150 年。

在【水資源】面向：地表 1/3 的永久草甸和可耕地，分別用於畜牧養殖及其飼料栽植；地表 45%的土地供畜牧使用；平均飼養一隻牛所使用的土地約 1~2 公頃；畜牧業是物種滅絕、海洋死區、水源污染和棲息地破壞的頭號兇手；畜牧養殖產生的氮汙染，已導致全球逾 500 個海洋死區，造成 6,500 萬年以來最大規模的物種滅絕。

在【廢棄物】面向：在美國，畜牧養殖每分鐘產生 3,000 噸排泄物；一座 2,500 頭乳牛的牧場所產生的廢棄物，相當於一座 41 萬人的城市；在美國，家畜產生的廢棄物為人類的 130 倍；每年有 14 億噸來自肉品業，相當於每人每年製造 5 噸廢棄物；畜牧業每年產生的大量廢棄物，足以覆蓋舊金山、紐約和東京等城市。

在【人類】面向：674 平方公尺的土地可供純素者一年所需的糧食；蛋奶素者需 3 倍土地；肉食者則需 18 倍。6,070 平方公尺的土地能生產 17 噸蔬食，卻僅能生產 170 公斤的肉。與葷食者相比，純素飲食者產生的二氧化碳僅為一半；僅消耗 1/11 的石油、1/13 的水及 1/18 的土地。純素飲食者每天能節省超過 4,000 公升的水、20 公斤的穀物、2.8 平方公尺的森林、9 公斤的二氧化碳當量及拯救一隻動物的生命。

以上列舉出的數據，足以讓人省考：食物與人、食物與環境、食物與精神之間的關係是否需重新認識和著手進行改變？而地球能否永續的重要關鍵點之一是「食物生產的方式」嗎？

林益仁（2015）⁹指出在許多傳統的人類社會中，食物備置與分配的實踐跟週遭的人、事、時、地、物之間有著密切的牽連，這往往跟生態系統中所強調「物物相關」的完整性相符（Everything is connected to everything else）。「食物，不單單是食物本身。它更體現了需求者、生產者以及食物生產環境彼此互動的所有社會關係。」從這句話可引發一系列問題的思考：食物地景是什麼？吃的食物跟看到的景觀有什麼關聯？生態環境是否會影響當地居民的飲食觀或飲食文化？換一種方式探問：若以食物作為主軸來展開，是否會發現食物連結了人事物，也連結到生活中的一切大小事物？林益仁（2021）認為：「『地景』(landscape)，其實關切的是人與地的互動關係。進一步說，是想了解人的文化是如何被周遭的環境所形塑？而人的活動又是如何在改造周遭的環境。兩者之間是否有一個和諧互動的道理。地景，則是互動的產物。」¹⁰食物森林、保溫雞舍（以自給自足的思維來養蛋雞）、DIY 綠屋頂、樸門永續設計所推廣的蔬菜箱，皆可以是食物地景的一種面向，都是在反思和回應在現代工業文明下，透過市場經濟的邏輯，人們對於食物的多層次理解與友善生產的空間被限縮和破壞，食物背後蘊藏的物質與精神文明被改變，食物的生產與消費被簡化，受限於剝削式的金錢遊戲之中。其實食物生產的空間、備製與分配不只攸關人類吃的行為，也是在建構生物與環境、生物彼此之間的關聯，¹¹呈現飲食文化背後的生態意涵。Frederik Van Oudenhoven 試圖用「食物地景」(Foodscape)的概念來描述這種具有人性、生態性對食物理解的方式，跳出美食想像的框架，直接進入食物的生態、文化與社會的多層脈絡，精準地指出現代工業文明透過市場經濟的邏輯，劇烈破壞人們對於食物的多層次理解以及背後的物質與精神實踐。¹²

⁹ 林益仁（2015）。一本書的行動：Frederik 的食物實踐。<https://guavanthropology.tw/article/6482>

¹⁰ 林益仁（2021）。臉書日誌：我不是拍風景照。<https://www.facebook.com/oyihrenlin/posts/4305393156145833>

¹¹ 林益仁（2019）。泰雅族的飲食觀：一個生態敘事的觀點。<https://reurl.cc/zrYY76>

¹² Van Oudenhoven, Frederik and Haider, Jamila (2015). With Our Own Hands: A Celebration of Food and Life in the

2. 大學社會責任和企業社會責任兩者皆以聯合國永續發展目標為核心理念

長期以來，企業經常抱怨學用落差。故近年來大學調整教學方式，讓學生能夠進入真實情境來學習跨域應用，能看到學校以外的人、看到產業、看到不確定性高的問題是十分重要的關鍵。唯有「結合實際情境」的教學，學生才能真正學習解決動態交織下複雜問題的能力，並累積資源。這是「大學」不再只是學術研究的殿堂，還需針對所處地區的需求有更多實際理解。所以每所大學因其學校背景、科系、人才屬性不同，所擔負的「責任」會有所不同，對「社會責任」的定義也可以有調整空間。大學透過實踐 USR 課程，不但能引領師生參與公共事務，和在地的公民、NGO 團體互動，執行過程也跟師生自己的專業對話、相輔相成。意即，推動 USR 的同時，學校課程也同步在創造學生跨域、多元學習的管道，對在地議題挹注更全面的觀察與能量。¹³

3. 大學社會責任（USR）

教育部所推動「大學社會責任」（University Social Responsibility, USR）實踐計畫，設定五大重點議題，分別是：1、在地關懷，2、產業鏈結，3、永續環境，4、食品安全與長期照護，5、其他社會實踐。目的是鼓勵大學落實社會責任，強化大學與區域城鄉發展之在地連結合作，藉由教師帶領學生以跨科系、跨領域、跨團隊、跨校串聯的力量，或結合地方政府及產業資源，共同促進在地產業聚落、社區文化創新發展，進而培養新世代人才對真實問題的理解、回應與採取實踐行動能力，藉以增進在地認同，進而激發在地就業或在地創業的意念，活絡地方成長動能，促成區域創新。¹⁴

4. 企業社會責任（CSR）

CSR（Corporate Social Responsibility）是企業社會責任的縮寫，代表企業要「取之社會並回饋於社會」。一般人對 CSR 的基本認識是投身公益慈善、回饋地方需求等的「社會參與」，然而當今的 CSR 已超越一次性的金錢或物資捐贈，企業必須有長期策略，回應社區需求，才能發揮成效。像信義房屋長期推動從「社區一家」到「全民社造」，至 2022 年已有 18 年，每年提供經費，以凝聚社區人心為核心目標，鼓勵民眾為共同打造美好家園付出心力。CSR 有些面向跟錢無關，中小企業財力有限，可以依照企業本身的資源來評估，以企業的核心價值出發，思考如何扮演 CSR 的角色，發揮持續性的正向影響力。

5. SDGs（Sustainable Development Goals）

聯合國在 2015 年針對人類面臨共同的挑戰，提出了 17 項永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），涵蓋了社會進步、環境保育、消除貧富差距、性別平權、永續發展等面向，作為 2030 年前世界各國努力推動永續發展的指導方針，也是學校、企業與政府三者社會責任的共同目標。

6. USR、CSR 和 SDGs 的交織面

CSR 要由上而下才有效，企業最高層必須展現對 CSR 的支持與承諾，才可能讓員工認真看待 CSR。另外，CSR 緊隨社會的發展，即時回應社會問題，協助人類社會的挑戰。除了歐美，許多台灣企業也開始注重 SDGs，將其 CSR 的活動跟相對應的 SDG 目標對照，甚至將 SDGs 設為推動業務與 CSR 的方向，「因為這些目標就是人類現在面臨的問題，而針對問題

Pamir Mountains of Afghanistan and Tajikistan. LM Publishers.

¹³ 天下雜誌（Web only）〈專訪教育部長潘文忠 | USR 是什麼？為什麼會影響教授升等、人才競爭力？〉
2020-04-24。田孟心採訪整理。<https://www.cw.com.tw/article/5099994>

¹⁴ 國立東華大學社會參與中心 <http://usr-ndhu.weebly.com/>

提出解方對企業來說，一方面是潛在的市場需求，一方面也是回應利害關係人的需求。」例如，中國信託金控投入校園反毒活動，就是回應國內青少年毒品氾濫問題日益嚴重。為回應社會需求，與企業同步接軌，台灣教育部也殷切期待 USR 計畫內容能符合 SDGs 中的一項或多項目標，提升未來與企業與國際社會實踐對接之可能性。¹⁵這時，USR 和 CSR 就產生了所謂的「交織面」，在動態的交織作用下，是否能有效符合 SDGs，就端視各方作用力的運作方向，是相逆抵消還是彼此加乘。

學者 Kimberlé Crenshaw 於 1989 年首次提出交織理論（intersectionality theory）。¹⁶這個術語源自黑人女性主義（black feminism），認為性別主義（sexism）、階級壓迫、性別認同與種族主義是緊密聯繫在一起的，而這些概念之間的關係被稱為交織性。筆者認為在本計畫中，有兩個層次的交織性需要縝密思考：一是「交織理論」也適合用來理解 USR 和 CSR 之間的緊密交叉關係，將兩者視為一個動力系統（dynamic forces system），彼此交織，互相牽動。二是「交織理論」也適合用來理解新竹縣市各種族群的歷史背景與文化特徵，包括原住民族部落（例如司馬庫斯、鎮西堡等）、閩客族群、來自中國各省的軍人眷屬、竹科工程師、新住民，以及來新竹教書的老師和念書的學生們。故，本計畫將以交織性理論為方法，探究「大學社會責任、社會企業責任、聯合國永續發展目標」在交織性作用下，如何在社區民眾、校園師生與校園餐廳業者／員工有效展開實踐行動，互相呼應，合作共融。延續過去 USR 專案計畫的基礎，規劃與「在校園內經營餐廳的商家」形成夥伴關係，雙方合作將聚焦在學生在保溫雞舍營運、食物設計和永續生態這三個面向上的共學與實踐。

（四）教學設計與規劃

1. 教學目標與方法

。教學方法採用合作行動研究法，包含計畫（Planning）、行動（Acting）、觀察（Observing）和反思（Reflecting），並強調其中的滾動、循環發展。

2. 各週課程進度與教學空間規劃課程

課程名稱	開課單位	應用藝術研究所
(中文) 食物設計和永續生活	永久課號	尚無
(英文) Food Design and Sustainable Living	教學空間	光復校區
授課教師：賴雯淑(主授)、沈致軒		
學分數：	3.00	必／選修： 選修
		開課年級 *大學部與研究所
先修科目或先備能力：		
對可食地景、陽明交大保溫雞舍的社會意義與實踐、飲食文化、情感記憶、自我認同等議題有興趣，並樂意透過食物設計，思考永續文化、永續生活意涵的同學皆適合選修此課程。		
課程概述與目標：		
本課程與沈致軒樸門設計師共同授課。首先從「可食地景與保溫雞舍的社會意義與實踐」議題切入，來理解飲食文化、生活態度與社會實踐之間的動態關聯性，並探索與設計校園飲食生活與永續精神交織的可能。		
不同地域或文化背景，造就不同的飲食口味、食材、烹調方式等，凡舉來自世界各地或在地的閩南、客家、原住民、新住民等，都有各自豐富的飲食文化，因此食物設計涉及文化傳承、情感記憶與自我認同。修課學生將分享自己的飲食文化，並學習不同於自身飲食文化的食物設計與烹煮，透過協作提出共享文化的食物設計，學習永續飲食文化的意涵。課程理念與目標如下：		

¹⁵ 國立東華大學社會參與中心 <http://usr-ndhu.weebly.com/>

¹⁶ Crenshaw, Kimberlé. "Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics". The University of Chicago Legal Forum. 1989-01-01, 140: 139-167[2016-10-04].

1. 探究可食地景與保溫雞舍的社會意義與實踐 2. 創建與經營「食物設計和永續生活」社群，傳播共享飲食文化的理念。 3. 透過食物設計，認識自身也學習他人的飲食文化與社會意涵。 4. 透過飲食，實踐「分享、多元、共治」的理念，推廣永續生活（永續飲食、永續生活、三重對話關係：人與人、人與環境、人與心靈）。			
課程大綱		分配時數	講授、示範與習作
單元主題	內容綱要	週數	
〔首部曲〕 可食地景練習	先認識樸門永續設計的精神「照顧環境、照顧人、分享多餘」，並透過可食地景設計的原則來檢視自己的飲食生活，從自身的小小改變練習起。	第 1~4 週	案例分析 個人作業：自我生活觀察記錄
〔二部曲〕 可食地景見習	六燃場域認識與體驗可食地景的實踐方式、理解背後的原理，以建立後續轉換成食物設計、食農教育推廣的基礎知識。	第 5~8 週	場域見習 實作體驗
《食物設計和永續生活》期中提案	對本學期的專案提出草案，進行討論與修正、紀錄、反思、滾動修正	第 9 週	期中考週：學生提案；教師、業師、社區民眾回饋
〔三部曲〕 《食物設計和永續生活》專案製作	透過「參與式食物設計」的方式，將社區居民的飲食生活、文化經驗結合學生的設計能量，轉換成《食物設計和永續生活》，作為未來實踐社區可食地景和永續生活的參考。	第 10~15 週	個人作業：自我生活觀察記錄 實作、解決問題
《食物設計和永續生活》期末成果發表	開放參與體驗、進行建議，以供修正之參考	第 16 週	學生分享、教師、社區民眾回饋
教學要點概述：			
1.學期作業、考試、評量 個人作業：自我生活觀察記錄 50%；小組作業：食物設計和永續生活專案 50% 無故缺席每次扣學期總成績 3 分			
2.教學方法及教學相關配合事項（如助教、網站或圖書及資料庫等） 研究方法：田野訪查與資料收集；樸門設計理論探討、社區營造實例探討、設計實務操作			

3. 學生成績考核與學習成效評量工具

考量本課程所規劃的學習活動、設計專案、實踐場域具有實作特性（例如實驗、實作、舉辦成果展覽），故需採取實作評量、真實評量(authentic assessment)等學習成果評量方法，較有助於提供更具信度與效度的佐證資料。「實作評量」其所要的測量是程序性知識而不是敘述性的知識，而「真實評量」不僅要學生能表現特定的行為與技能，而且要在真實的情境中去執行該項工作。而階段性提報、和社區民眾、師生與同儕討論、參與式的來回互動學習，給予學生滾動式、個人化的調整空間，這不僅有助於學生的課程參與，也能提升學習的有效性、靈活性、即時性，提高學習動機與日後落實的可行性。簡言之，本課程將採多元性評量，考慮學生在學習、討論、田野實作、成果發表過程中的內外條件與個人、實踐場域的實際因素（人、環境、社會），故也會鼓勵學生做學習日誌紀錄，供省思與修正之參考。

為了落實研究方法中的「觀察→提問→設計→實作→體驗→分享→反思→修正」這 8 個步驟，預計採用「觀察記錄單、問題討論單、提案報告單、實作分析評量單、學生互評單」作為資料處理工具與分析方法，協助學生完成每一階段的學習、問題與綜合整理與回饋：

(1) **觀察記錄單**：每週同學繳交一份線上可共同編輯的觀察記錄單。內容可以包括日常觀察紀律、上課心得、建議或問題等，目的在於老師及學生可以掌握學習狀況。

- (2) **問題討論單**：如果有分組問題討論，將撰寫並繳交線上可共同編輯的「問題討論單」。
- (3) **提案報告單**：各組需針對提案繳交線上可共同編輯的 PPT 電子檔。
- (4) **實作分析評量單**：在學期成果發表時，由各組上台介紹其實作之設計、經歷、成果、心得及建議。並由其他組的學生、授課老師、外聘學者專家共同評分，給予分析和建議。
- (5) **學生互評單**：由同組內學生互相評分，給予建議回饋。

(五) 研究設計與執行規劃

1. 研究問題意識

本計畫所要探究的問題是「食物設計與永續生活」如何從觀察生活中的問題切入，發現造成飲食問題背後的原因，或是洞察真實需求，進而針對問題或需求，來尋找適合的設計方法，為其進行設計？亦即如何透過實踐的路徑來找出問題、解決問題，滿足真實的需求。而非透過耗能的食物生產、過度加工或消費行為，製造更多非必要性的消費需求，進而傷害地球的環境。樸門的精神是先照顧人的需要，再照顧大地和萬物。所謂永續生活，指的是在生活中能順應自然法則，善用自然給予的資源，透過樸門設計及永續的理念，觀察問題所在、發展出研究方法與研究步驟、提出參與式永續生活設計方案，並進行實踐、反思、修正。

本計畫之研究問題意識為：

- (1) 如何創建「保溫雞舍與永續生活」共作社群
- (2) 如何透過課程設計培養學生樸門永續的理念，透過照顧雞，學習照顧人、照顧地球的生活方式
- (3) 如何從課程實踐中來引導學生深刻理解和實踐「分享多餘」的理念（不僅是將剩食與雞分享，也把雞舍生產的雞蛋跟他人分享），除了與人分享，還包括與其他生物分享、與未來分享。

2. 研究範圍目標

研究範圍與課程範疇	使用之相關資源
〔首部曲〕 可食地景和保溫雞舍練習	先認識樸門永續設計的精神「照顧環境、照顧人、分享多餘」，並透過可照顧保溫雞舍的原則來檢視自己的飲食生活，從自身的小小改變練習起。
〔二部曲〕 可食地景和保溫雞舍見習	在實踐場域認識與體驗保溫雞舍的實踐方式、理解背後的原理，以建立後續轉換成食物設計、食農教育推廣的基礎知識。
〔三部曲〕 可食地景永續生活指南 設計成果發表與分享	透過參與式食物設計的方式，將社區居民的飲食生活、文化經驗結合學生的設計能量，作為未來實踐社區永續生活的參考。
期末成果發表（課堂發表、提出回饋與建議，以供修正之參考）	
(A) 評估整體課程教學成效。(B) 評估是否有達到預期的成效	

3. 研究對象與場域

研究對象為修課學生，引導學生關心永續生活與環境生態議題，並透過課程規劃付諸生活實踐。研究與教學實踐場域規劃結合校園、學生日常生活場域，進行社區觀察與資料收集、成果發表等活動。

4. 研究方法與工具

1. 合作行動研究的意涵

本計畫將採用合作行動研究法（collaborative action research）。合作行動研究是行動研究的其中一種形式（Ferrance, 2000），係源於 Lewin（1946）所提之行動研究法，旨在探究實務工作的歷程，是一種將研究和行動合一的方法。Lewin 的行動研究包含計畫（Planning）、行動（Acting）、觀察（Observing）和反思（Reflecting），並強調其中的滾動、循環發展。具體步驟如下：

1	觀察	透過暖身練習、原理介紹、案例，引發對週遭環境的敏感度，進而觀察時常忽視的週遭環境及其運作。本課程的觀察與設計基地就在學生的日常生活領域與新竹六燃保溫基地
2	提問	透過田野訪查、細微觀察，提出個人或社區生活的需求或待解決問題
3	設計	建立「樸門永續設計」的基本理論觀念後，以上述觀察為基礎，考量使用者的需求，引導學生進行設計。
4	實作	參與者親自經過現地與非現地的觀察後，依順應自然法則的設計，轉化成能滿足人類需求且符合自然的「生態或生活設計」，如生態菜園、雨水回收桶等。
5	體驗	將上述實作過程、成果與經驗以、予以紀錄，製作成期末成果發表。
6	分享	將成果透過發表、存儲為網路資料庫，以達到資源永續、分享他人，達到共享資源、永續的目的。
7	反思	透過分享交流，來回檢視設計方案與實踐過程所遇到的問題，進行反思批判。
8	修正	基於以上反思所得，進行滾動式修正

本計畫選擇合作行動研究為主要研究方法，其合理性與正當性說明如下：

A. 理論與實務之間的協同、對話、省思

計畫將與合作社、職人與業師合作教學，掌握「可食地景、保溫雞舍與永續生活」的精神與原則，透過案例解說分享、從自身的日常生活發掘問題、尋求設計方法，與實踐場域之社區民眾互動，進行設計方案之討論、思考與修正，使學生能掌握「可食地景與永續生活」的精神與實踐方法。這與合作行動研究強調理論與實務之間的協同、對話、省思相符。

B. 在經驗中求知、在實踐中成長

計畫目的在於引導學生探索「保溫雞舍和永續生活」之意義，和因時因地因人而異的實踐方法，由 2 位老師合作授課。這與合作行動研究所強調的在經驗中求知、在實踐中成長的理念相符（蔡清田，1998）。本計畫的問題旨在引導學生觀察自己的生活環境、日常生活形態，進一步提出改善方案

（六）完成的工作項目與成果

（1）完成保溫雞舍的遷移、志工培訓：

六燃保溫雞舍的靈魂人物沈致軒（雞舍舍長，也是樸門永續生活設計師）在保溫睦鄰計畫第二期（2020 年 6 月起），應邀加入計畫，來基地創建「保溫雞舍」，以附近社區居民的生活需求為介入點，將保溫基地營造出貼近他們的日常生活的場域，進而使民眾在舉辦活動之外的時間，也能自然而然地不斷回到這裡，著重在「社區營造」，透過基地和保溫雞舍，來維持社區人際網絡的溫度，而「保溫雞舍」就是在這樣的考量下誕生的。沈致軒指出，從空蕩的眷舍中庭建造雞舍開始，再到後來的養雞生活，過程是多個社群的接力合作。前期的雞舍建造與在地社區大學的樸門永續設計課程結合，將社區大學的學習從學校教室走入六燃大煙囪社區，而學員的實作成果即為大煙囪場域的基本建設。如此同時達到「學員透過實作獲

得更有效的學習」與「大煙囪場域透過學員參與獲得基本建設」的雙贏局面。¹⁷雞舍是這樣蓋起來的，而後期的雞舍經營則是邀請民眾共同照顧，組成「保溫舍工團」，如同社工般，每天有人輪值前來照顧雞，送上社區餐廳提供的剩食餐點，然後社區餐廳和志工獲得的回饋即為雞所產下的蛋，做為每週一次的社區共餐的食材來源之一。

又在上一期 USR 計畫的支持下，筆者和沈沈致軒聯手開設「參與式永續生活設計」和「慢設計」，逐漸把永續生活中的慢生活、慢飲食融入課程中，而透過分享食材、食物設計和保溫共餐，保溫雞舍也就自然地逐漸形成一種彼此交陪，共同營造日常生活的一個友善平台。自從有了保溫雞舍，自然被吸引過來的是附近的長輩、親子族群和附近國小的孩子們。慢慢地，這些孩子也成為保溫舍工的一員，放學沒事就跑來廣場拔草餵雞、撿蛋、跟來造訪基地的人示範怎麼餵雞。原本保溫舍工的工作內容，對附近居民、孩子們來說反倒像是生活中最有溫度和人情味的體驗。後來，我們也發現社區有位年近七十歲燒得一手眷村好菜的長輩能重現令人意想不到的眷村味，像紅燒獅子頭、曬湖南臘肉等。然而，我們不只想重現過去的眷村味，也想透過晚輩向長輩學習，一起探索眷村菜在當代的發展可能。透過多場眷村菜的現場教學示範，年輕人一同見習原味眷村菜的做法，再將其食材與背後的故事，經過年輕世代的詮釋，設計出當代的眷村菜，讓現在的民眾都有機會以舌尖見證新舊眷村味的共存時刻。現實中的六燃廠房積累著各個時期人們的生活經驗與自然的生態圖鑑，讓大眾能與六燃產生共感。透過貼近生活需求與情感的積累，相信未來六燃博物館園區的樣貌會逐漸清晰。

本計畫為配合六燃保溫基地 2023 年的界面施工需求，我們將保溫雞舍遷回陽明交大光復校區。這樣做，一方面是延續之前將智慧科技導入雞舍的生物辨識系統之開發研究，另一方面也希望將這樣的生態生命教育與智慧科技整合，繼續在校園深化，讓全校有興趣的師生都有機會參與其中，也希望能引發更多元的跨域整合的合作機會。

(2) 光復校區「保溫雞舍」基地規劃與建置：

基地選址：光復校區第一學生餐廳前木平台。此基地之優勢如下：各式人群的接觸點：此處為校內學生上課、用餐會經過的路徑，假日則有校外的家庭遊客來前方的水池餵魚、野餐，因此能觸及到各式的人群，做教育展示的推廣。應用藝術研究所就近管理：離應藝所較近，能夠就近維護管理。舒適的自然環境：平台位於樹蔭下，能夠替人與雞遮蔭；平台下方無水泥，原有的土壤能夠排水，並提供雞展現抓耙、沙浴、啄食等天性的機會。緊鄰建物可接電、網路：平台旁為活動中心跟餐廳，智慧雞舍的 IoT 設備能夠就近接電與網路來運作。餐廳剩食回收：雞舍餵食的來源可就近回收餐廳的剩食，將餐廳部分剩食做有效的轉換利用。



¹⁷ 沈致軒〈大煙囪下的保溫日常：移動的六燃實驗劇場〉。賴雯淑編著，《2022 六燃文件展：移動的六燃》。國立陽明交通大學出版社。頁 34-39。2022 年 6 月出版。



還未蓋好雞舍前的光復校區第一學生餐廳前木平台

(3) 完成基地功能規劃：基地主要有 1. 保溫雞舍、2. 共學木平台兩個元素。

保溫雞舍：原本六燃大煙囪內的雞將遷移至此處，雞舍的造型為大煙囪廠房，居住於此的雞象徵當初生活在大煙囪廠房內的眷舍居民。共學平台：利用平台上原有的石桌椅與側邊的木長凳，提供戶外教室與導覽的自然學習空間。（三）建置方式 保溫雞舍 1. 雞舍主結構為市面上販售的戶外雞舍，尺寸為長 2 米、寬 3 米、高 2 米；框架為鍍鋅管；雞舍圍網為鐵絲浸塑網；屋頂為防水遮雨布；底座為地釘固定。雞舍內部則以回收資材來設計雞所需的產房、棲架、用餐等基本設施。 2. 原本介於兩棵樹中間長寬 3 米的木平台已有部分木板腐蝕，預計將木板拆除，露出原本的地面，將雞舍安置在上頭。拆除的木板可再利用，做為雞舍或可食地景的建材。



(4) 基地管理維護 基地後續的管理維護將配合課程，邀請師生、社區民眾來參加。每一階段的活動設計與民眾參與都是學習的機會，意即，每個階段的內容都是朝向永續校園、友善社區、永續生態的一小步，是鼓勵各種合作可能的發生，增加不同系所學生和社區民眾的

鏈結與溝通。

(5) 保溫雞舍的運作現況

永續生活: 校園保溫雞舍協作

陽明交大+ 學校師生+ 社區民眾+ 校園學生餐廳+ LALA 餐廳



雞寶們遷移至陽明交大的新雞舍，繼續擔任推廣保溫精神的任務。聽聞雞寶要搬新家的消息，保溫舍工們主動跑來協助，同時也想見證這歷史性的一刻。有開車前來幫忙載雞寶到新家的、有從台北下來幫雞寶新家裝潢做最後趕工的、也有媽媽帶小小舍工來幫忙整理新家環境。在眾人的協助下，雞寶們順利在太陽下山前入住。雞寶們一進新家就挖土坑找東西吃，完全不怕生。不過正事還是得做，就是要先認識新的產蛋房跟睡覺的棲架，於是一隻一隻抱起來到新的產房跟棲架上，跟她們說這裡的用途。



(左) 剩食回收協作餐廳 LALA Kitchen。(右) 本所提供雞舍剩食、雞蛋冷藏專用冰箱



新的保溫雞舍座落於兩棵非常高大的印度橡膠樹下，除了提供部分的遮陰，也提供大量的落葉。第一次同學到雞舍上課，為了要有清爽的上課場地，先請同學一起撿拾落葉。那個時間正好是下午太陽會西曬進雞舍的時刻，剛好師生突發奇想，將落葉一片一片鋪在雞舍屋頂上。撿完落葉的同時，雞舍的綠屋頂也同時完成。黃褐錯落的屋頂，意外地像大煙囪廠房曾經有過的迷彩外衣，保護著廠房不被敵軍發現空襲；現在的自然迷彩，則是保護著雞舍不被炙熱陽光過度照射。



雞舍蓋好後，在一年的營運與觀察過程中，進行滾動式修正，陸續加上局部遮陽、遮雨的雞舍防護設計，讓雞舍同時具保護雞隻、保持環境通風、視覺穿透性、可供餵食者、參觀者觀察與互動的功能。



除了修課學生外，社區小朋友也積極參與養雞的志工工作

修課學生的食物設計專案發表紀錄

因修課學生都住學校宿舍，所以食物設計聚焦在校園飲食生活，課程目標有四：1.是探索與設計校園飲食與永續生活交織的可能方式。2. 透過食物服務設計，認識自身也學習他人的飲食文化與社會意涵。3. 透過飲食，實踐「分享、多元、共治」的理念，推廣永續生活。4. 透過永續飲食、永續生活而展開的三重關係：人與人、人與環境、人與心靈。修課學生共分三組進行 3 個食物服務設計專題。



實踐場域聚焦在人社一館三樓 應用藝術研究所 公共吧台區。



(左) Project 1. 山海之外 和 (右) Project 2. Shadow Snack



(左) Project 2. Shadow Snack (右) IAA (應用藝術研究所的英文縮寫) 食物重生系統

實施程序

走出同溫層

首先，讓修課同學、老師、企業三方彼此認識，再進一步認識實踐場域，探究 USU、CSR、SDGs 三者的目標與理念。

認識保溫雞舍和永續生活

認識「保溫雞舍和永續生活」的社會意義。種菜可以餵人也可以餵雞，雞生蛋可以給人吃，人吃剩的食物也能當雞的食物，身土不離，互相照護。

建立校園與社區共同協作的保溫雞舍營運志工團。

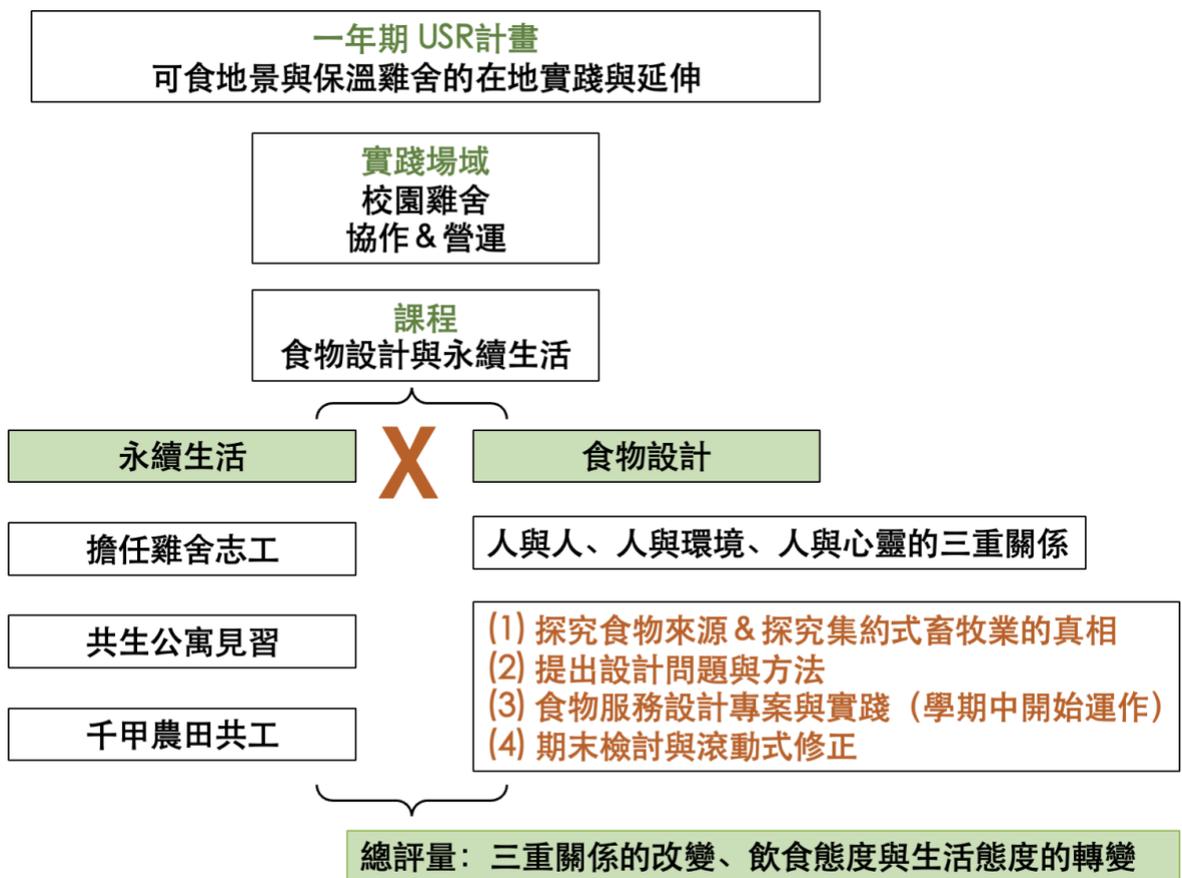
建立校園與社區共同協作的保溫雞舍營運志工團，讓大學、社區、餐廳企業的關係網絡產生交織性。

參與保溫雞舍營運志工的人員分析表如下：

1. 社會人士 34 人；
2. 修課學生 17 人；
3. 計畫人員 4 人，總計：55 人。

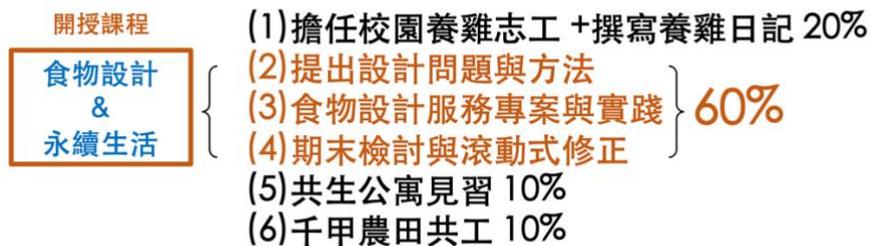
評量方法：考量本課程所規劃的學習活動、實踐場域、田野調查具有實作特性，故將採取實作評量、真實評量(authentic assessment)等學習成果評量方法，較有助於提供更具信度與效度的佐證資料。「實作評量」其所要的測量是程序性知識而不是敘述性的知識，而「真實評量」不僅要學生能表現特定的行為與技能，而且要在真實的情境中去執行該項工作。¹⁸而參與式設計部分給予學生滾動式、個人化的調整空間，這不僅有助於學生的課程參與，也能提升學習的有效性、靈活性、即時性，提高學習動機與日後落實的可行性。

為了落實研究方法中的「觀察→提問→設計→實作→體驗→分享→反思→修正」這8個步驟，預計採用「觀察記錄單、問題討論單、提案報告單、實作分析評量單、學生互評單」作為資料處理工具與分析方法，協助學生完成每一階段的學習、問題與綜合整理與回饋：



¹⁸真實評量、實作評量與檔案評量是另類評量 (alternative assessment 或譯為變通性評量) 中主要的三種評量類型。另類評量是相對於傳統紙筆測驗的其他評量方式，主張評量應與生活中的真實情境、實作等結合。簡介如下：(1) 真實評量 (authentic assessment)：著重評量學生如何在真實生活中的探索、提問、設計、並完成某工作的過程。教師可從學生的日常生活記錄、田野資料採集記錄、觀察記錄、實踐記錄等資料中，以多種面向與視角度來瞭解、評估學生的學習狀況。(2) 實作性評量 (performance assessment)：要求學生呈現從脈絡中學習與實際生活經驗相符的工作，其評量內容包括以下：書寫、問題解決、實驗操作、展示、表演、作品製作、教師觀察、自我檢核表、問卷，以及團體合作計畫等。(3) 檔案評量 (portfolio assessment)：教師安排一較大型、持續進行的設計活動讓學生在每件作品旁註解實作過程，提供學生依時間順序，表現其學習歷程中的檔案資料。檔案評量強調評量學生在資料記錄、整理、脈絡化、邏輯化、有效呈現其製作過程與成果的能力。以上資料引自莊明貞 (1995)。一個新的評量取向—變通性評量在國小開放教室之實施。載於國立台北師範學院 (主編)，開放社會中的教學，77-92。台北：國立台北師範學院。

- (1) **觀察記錄單**：每週同學繳交一份觀察記錄單。內容可以包括日常觀察紀律、上課心得、建議或問題等，目的在於老師及學生可以掌握學習狀況。
- (2) **問題討論單**：如果有分組問題討論，將撰寫並繳交「問題討論單」。
- (3) **提案報告單**：各組需針對提案繳交 PPT 電子檔、書面(講義)檔。
- (4) **實作分析評量單**：在學期成果發表時，由各組上台介紹其實作之設計、經歷、成果、心得及建議。並由其他組的學生、授課老師、外聘學者專家共同評分，給予分析和建議。
- (5) **學生互評單**：由同組內學生互相評分，給予建議回饋。



總評量方式：三重關係的改變、飲食態度與生活態度的轉變

人與人、人與環境、人與心靈的三重關係

A. 達成之學生學習目標

達成目標如下：1. 創建「保溫雞舍和永續生活」共作社群；2. 學習樸門永續的理念，學習照顧人、照顧地球的生活方式；3. 實踐「分享多餘」的理念，除了與人分享，還包括與其他生物分享、與未來分享。預期課程能提供學生嶄新的生命視野與專業發展的可能方向，讓照顧人、友善其他物種、公平正義社會、永續生活能彼此包容地整合在一起。

各組學生在專案實踐場域及其生活場域（如宿舍、居家環境）進行「食物設計」的觀察、學習、討論、實作，最後進行發表，讓師生大眾現場體驗並給予回饋意見與評價。

永續生活成果之一：校園保溫雞舍協作



陽明交大+ 學校師生+ 社區民眾+ 校園學生餐廳+ LALA Kitchen+ 在地夥伴

永續生活成果之二: 共生公寓 (Conscious Co-living) 見習

永續生活 X 共生公寓 參訪共生公寓活動：見習「共生公寓」實現理想生活



- 有人將自己的「房子」交給一群原本沒有血緣關係的人，當做「家」一樣的地方生活。所以「共生公寓」跟一般的「出租公寓」不同的地方在於，生活在此的人們對於這個地方是有歸屬感的，房客彼此間能夠共同營造出如家人般的關係，安身於此。
- 而這個家的維持——實體上的物件維護與房客間的關係維護，則是從這群房客中由一位擔任「管家」來守護這個家。對於管家的保障，能夠有個基本居住的權利，與維護這個家的運作的回饋，讓管家可以安心地持續為這個家付出。

共生公寓的核心理念：以共享經濟為核心的「共生公寓」，讓一群人住在一起、共享資源，創造以社群交流為導向的租屋環境。¹⁹

永續生活成果之三: 參與千甲農田共工

修課學生參與千甲農田共工



¹⁹ 引自：<https://sunrisemedium.com/p/196/coliving>

C. 教學成果對教學社群與在地社區可能產生之影響與貢獻

(1) 建置計畫與課程網站：<https://sustainableliving.web.nycu.edu.tw> 供學校師生與社區民眾取用資料，有助於未來的延伸應用參考。

參與保溫雞舍營運志工的人員分析如下：

(2) 1. 社會人士 34 人；2. 修課學生 17 人；3. 計畫人員 4 人，總計：55 人。



(3) 學生深入理解人類飲食生活與食物生產方式、以及集約式畜牧業對環境生態的破壞與衝擊。



(4) 修課學生透過食物（服務）設計來回應食物循環、食物重生、分享多餘的議題，重建人與食物的關係。



食物設計之二： 食物服務設計專案

Project 1. 山海之外

Project 2. Shadow Snack

Project 3. IAA (應用藝術研究所) 剩食重生系統

+ 不錯的點

- 支持率很高
- 氛圍不錯
- 別人的故事很有趣

— 改進的點

- 完成度
→包裝、裝飾
- 願望管理／統整還沒
補上食物的“連結點”

山海之外

! 意外的點

- Human Library
- 故事書project

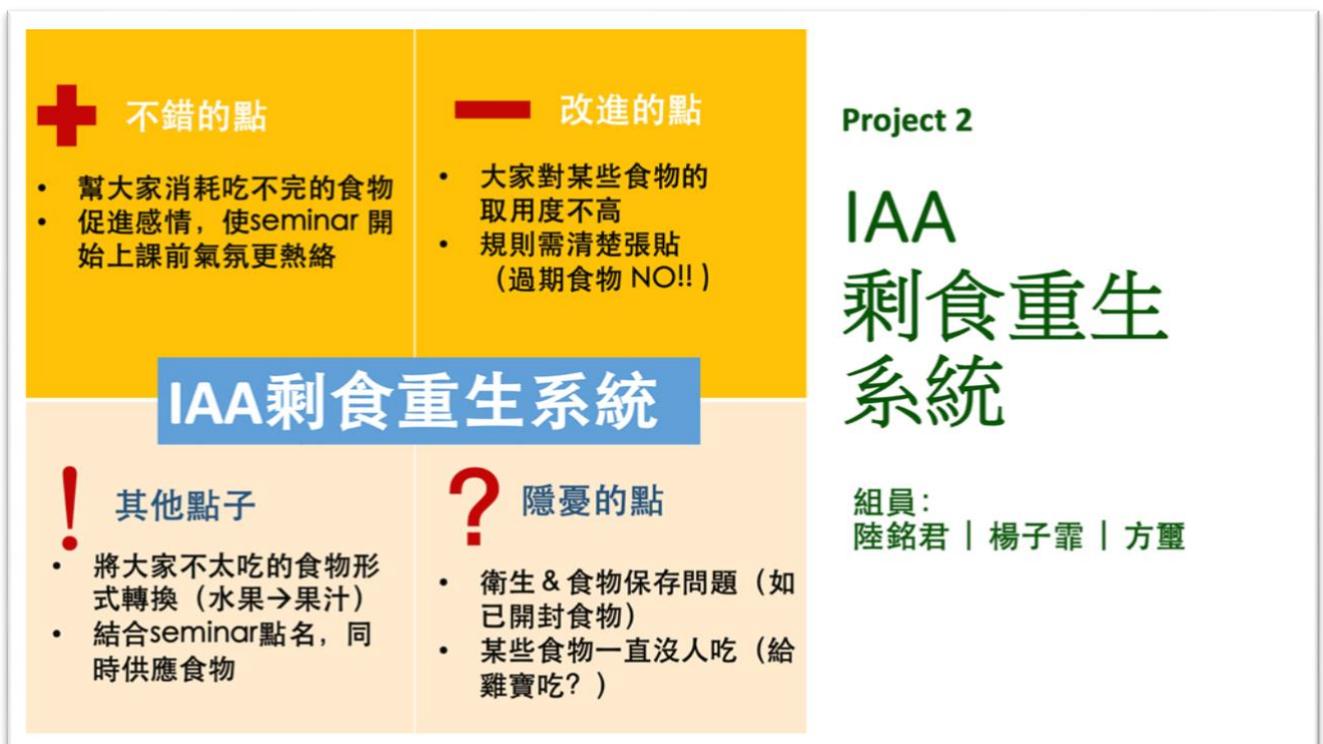
? 隱憂的點

- 供求問題
→更多國際學生參與
- 點心過期問題

Project 1

山海之外

設計組員：
黃青宇 | 邵禾峪



<p>+ 不錯的點</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 讓在所上肚子餓的人能快速取得食物 ● 讓剩食有新的歸宿 	<p>- 改進的點</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提供的食物數量並未多到需以早餐吧的形式來消耗——取消早餐吧 ● 生鮮類或無密封包裝的食物取用率偏低——這類型食物可以改成實名提供，並如實填上提供日期，抑或是取消共享生鮮類食物 ● 需要多加宣傳
<p>! 意料外的點</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大家好像不太愛吃水果，連切好的都不吃 ● 以前不太使用冰箱的同學因為剩食重生系統開始使用冰箱，不只是提供剩食，也會拿取他人提供的食物 	<p>? 隱憂的點</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 未來將食物保管責任交由提供者後，可能還是會發生提供者不負責任的情形，需要定期整理 ● 食物衛生問題——取消共享生鮮類食物

滾動式修正

<p>+ 不錯的點</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 不浪費 ◦ 分享 & 連結 ◦ 主題突出，大家會好奇 	<p>— 改進的點</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 食物多數不是獨立包裝→感覺大家嚐試意願低 ◦ 少留言，食物暫時不多 	<p>Project 3</p> <h1 style="margin: 0;">Shadow Snack</h1> <p>組員： 梁愷翹 張貝貝</p>
<p>! 其他點子</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 增設投錢盒子 ◦ 提高食物流動率 	<p>? 隱憂的點</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 自負盈虧 	

Shadow Snake

+ 不錯的點

1. 主題突出，會讓大家好奇
2. 展示比較吸睛
3. 食物多元化

- 改進的點

1. 零食獨立包裝，方便分享
2. 展示中需要更加強調零食
3. 黑暗誰來吃——流動推手
4. IG社群分享
5. let shadow shinnne——暗黑零食改造

! 意料外的點

1. 會願意對新奇的味道有更多的嘗試（擴大了味覺版圖）
2. 對之前味道的偏見再次嘗試後有一些改變
3. 大家對暗黑零食的評價都比較偏正面
4. 了解更多零食文化
5. 有善良的人提供資金了!
6. 零食消耗比想像中的快
7. 更了解台灣對口味的偏好
8. 有希望代購的暗黑零食

滾動式修正

? 隱憂的點

1. 缺經費、缺時間
2. 機制過於繁複，不夠直接

食物服務設計專案：滾動式修正與期末總評



學生透過食物服務設計專案，建立食物共享系統和校園人際網絡、發揮永續能量。

(七) 反思與結語

學生透過 USR 課程教學與實作過程，對校園與社區永續生活做出的貢獻，並針對課程設計、教法、實作內容進行反思，做滾動式修正。如此不但能促進校園餐廳、教師與學生之間的跨域學習與合作，了解彼此的工作模式、永續生活、食物設計等專業知識，對師生自身的實踐、學習、研究能力、專業涵養、生命省思都有很大的助益。透過這次的教學實踐計畫的

執行，落實 USR 和 CSR 的共學平台與實踐路徑，開啟社區民眾參與，提供永續城市生活的可能性（USR + CSR = Wisdom and Forces for a Sustainable City），與所需要的智慧與能量。這也是本計畫意圖理解的交織性動力系統運作方式，是構築永續城市相當重要關鍵的一步。本 USR 計畫與課程實踐之反思與結語如下：

1. 食物設計涉及文化傳承、情感記憶與自我認同，修課學生除了分享自己的飲食文化，並學習不同於自身飲食文化的食物設計，透過協作提出共享文化的食物設計，學習永續飲食文化的意涵。
2. 學生創建與經營「食物設計和永續生活」社群，傳播共享飲食文化的理念。
3. 學生透過經營保溫雞舍，實踐了校園剩食循環再利用的實踐，與校園和社區建立互助協作人際網絡
4. 本計畫榮獲 2023 日本優良設計獎 Good Design Award。參考影片：[以雞和蝙蝠為學伴的永續都市新生活](#)。
5. 計畫執行成效對應了以下 SDGs 目標：
 - SDG 4 公平優質教育：本教學實踐對接生命教育、生態教育、永續教育。
 - SDG 11 永續城市及社區：學生透過參訪共生公寓、在千甲農田共工，進入共生場域，見習永續生活。
 - SDG 15 保育陸域生態：實踐以雞為學伴，理解生命與生態教育的緊密關聯性。
 - SDG 17 多元夥伴關係：社區民眾、學校國內與國際學生、餐廳員工的合作，建立多元夥伴關係。

(八)參考文獻

中文文獻

- 莊明貞（1995）。一個新的評量取向—變通性評量在國小開放教室之實施。載於國立台北師範學院（主編）。開放社會中的教學，77-92。台北：國立台北師範學院。
- 葉保強（2007）企業社會責任的發展與國家角色《應用倫理研究通訊》第 41 期，頁 35-47
- 蔡清田（1998），教師如何透過行動研究成為研究者：「教師即研究者」的理想與實踐。論文發表於教育部指導、國立中正大學教育學程中心主辦之「教育科技與研究：教學專業研討會暨工作坊」，嘉義。
- 賴雯淑編著，《2022 六燃文件展：移動的六燃》。國立陽明交通大學出版社。2022 年 6 月出版。
- 應松年（2009）。〈論責任社會與政府責任〉《一國兩制研究》第 2 期。頁 106-110。

英文文獻

- Crenshaw, Kimberlé. (1989). "Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics." *The University of Chicago Legal Forum*. 1989-01-01, 140: 139 - 167[2016-10-04].
- Behind the mask: The real face of corporate social responsibility. *Christian Aid*: 2004.
- Çelik, F. (2017). The importance of edible landscape in the cities. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 5(2), 118-124.
- Ferrance, E. (2000). Themes in Education: Action Research. *The Education Alliance*: Brown Heinemann.
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems, *Journal of Social Issues*, 2, 34- 46.
- MacKendrick, N. (2014). *Foodscape*. *Contexts*, 13(3), 16-18.
- Donald W. Meinig ed. (1979). *The Interpretation of Ordinary Landscapes: Geographical Essays*. Oxford University Press.
- Van Oudenhoven, Frederik and Haider, Jamila (2015). *With Our Own Hands: A Celebration of Food and Life in the Pamir Mountains of Afghanistan and Tajikstan*. LM Publishers.

網頁資料

- 顏和正。天下雜誌 CSR@天下 〈什麼是企業社會責任？一次搞懂關鍵字 CSR、ESG、SDGs〉 2019-01-03。 <https://csr.cw.com.tw/article/40743> 20。瀏覽日期 2022/11/12。
- 國立東華大學社會參與中心 <http://usr-ndhu.weebly.com/>。瀏覽日期 2022/11/10。
- 林益仁（2019）。《以民族科學與社會生態系統為基礎的韌性治理-「故事居所」與修復正義:以泰雅族 B' bu(新竹尖石後山)地區的食物地景與生態靈性為例(第3年)》。科技部補助專題研究計畫成果報告 MOST 106-2420-H-038-004-MY3
- 林益仁（2015）。一本書的行動：Frederik 的食物實踐。 <https://guavanthropology.tw/article/6482> 瀏覽日期 2022/11/21。
- Earthwords 地景故事（2019）。【選譯】《尋常地景的詮釋》導論。 shorturl.at/gmLM6 瀏覽日期 2022/11/16。

(九)附件一

每週分別安排保溫志工輪值表（範例之一）



省置軒

【保溫舍工輪值表】

本週輪值表，如果當天無法輪值的話請提早提出

8/5(一)	上午: 芷	
8/6(二)	上午: 筱	下午: 致
8/7(三)	上午: 美	下午: 光
8/8(四)	上午: 亞	
8/9(五)	上午: 韻	
8/10(六)	上午: 燕	
8/11(日)	上午: 忠	下午: 承

保溫志工身份、人數、性別、居住地、服務次數、回饋次數整理一覽表

志工身分	人數	性別	居住地	服務次數	回饋蛋量
計畫主持人	1	女	新竹市東區光明里	15	8
雞舍管理人	1	男	新竹市東區高峰里	163	112
計畫助理	1	女	新竹縣湖口	6	8
計畫助理	1	女	新竹市北區光田里	26	14
社會人士	1	女	新竹市東區關東里	78	26
社區媽媽	1	女	新竹市東區光明里	74	26
一家四口	4	2男2女	新竹市東區武功里	69	28
一家四口	4	2男2女	新竹市東區埔頂里	61	48
母女	2	2女	新竹市東區高峰里	45	28
一家三口	3	2男1女	苗栗縣竹南	44	22
母女	2	2女	新竹縣竹北	36	26
一家四口	4	2男2女	新竹市東區建功里	31	20
一家四口	4	2男2女	新竹市東區光明里	29	28
一家三口	3	2男1女	新竹市東區光明里	26	24
在職學生	1	女	新竹市東區柴橋里	23	16
社會人士	1	男	新竹市北區境福里	8	6
一家四口	4	2男2女	苗栗縣竹南	7	4

修課學生	1	男	新竹市東區埔頂里	14	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	12	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	13	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	14	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	14	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	8	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	7	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	14	雞蛋點心
修課學生	1	女	新竹市東區竹蓮里	13	雞蛋點心
修課學生	1	女	新竹市東區光明里	11	5+雞蛋點心
修課學生	1	女	新竹市香山區東香里	11	5+雞蛋點心
修課學生	1	女	新竹縣寶山	11	11+雞蛋點心
修課學生	1	女	苗栗縣竹南	13	雞蛋點心
修課學生	1	男	學校宿舍	13	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	12	雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	10	6+雞蛋點心
修課學生	1	女	學校宿舍	12	雞蛋點心